

Agroécologie

De Les Mots de l'agronomie

Aller à : navigation, rechercher

Auteurs : **Christophe David, Alexander Wezel, Stéphane Bellon, Thierry Doré** et **Éric Malézieux**

Définitions de l’agroécologie

D’après les différents usages courants du terme, l’agroécologie, évoquée dès le début du XX^e siècle par les disciplines agronomiques et biologiques, peut être définie comme **un ensemble disciplinaire alimenté par le croisement des sciences agronomiques (agronomie, zootechnie), de l’écologie appliquée aux agroécosystèmes et des sciences humaines et sociales (sociologie, économie, géographie)** (Tomich *et al.*, 2011). Elle s’adresse à différents niveaux d’organisation, de la parcelle à l’ensemble du système alimentaire. Dans une vision large, l’agroécologie peut-être définie comme **l’étude intégrative de l’écologie de l’ensemble du système alimentaire, intégrant les dimensions écologiques, économiques et sociales** (Francis *et al.*, 2003).

Au-delà du positionnement disciplinaire, son ambition est non seulement de transformer l’agriculture mais aussi de repenser l’ensemble des systèmes alimentaires afin de favoriser les transitions vers des systèmes évalués positivement du point de vue du développement durable. L’agroécologie propose une révision des modes de production, révision qui repose sur l’utilisation des principes et concepts issus de l’écologie (Gliessman, 2007) afin de répondre à un double objectif. Le premier est d’optimiser leur productivité sur la base de concepts écologiques, tout en renforçant leur capacité de résilience face à de nouvelles incertitudes imposées par le changement climatique et la volatilité des prix agricoles et alimentaires. Le second consiste à maximiser les services écologiques susceptibles d’être fournis par les agrosystèmes et à en limiter les impacts négatifs, en particulier par une moindre dépendance aux ressources fossiles. L’agroécologie se réfère alors à un ensemble de pratiques agricoles dont la cohérence repose sur l’utilisation des processus écologiques et la valorisation de l’(agro)biodiversité. .

Au-delà des aspects liés à la production agricole *sensu stricto*, l’agroécologie peut également recouvrir un sens plus large en considérant les dynamiques territoriales et les acteurs sociaux portant les fondements d’une agriculture durable, écologiquement saine, économiquement viable et socialement juste (Wezel & Jauneau, 2011). Ainsi les acceptions du terme agroécologie sont multiples et vont bien au-delà d’un positionnement scientifique, en se référant également à des pratiques agricoles et à un mouvement social (Wezel *et al.*, 2009).

Des contours variables sur le plan scientifique

L’agroécologie vue comme une déclinaison des concepts de l’écologie en agriculture : du champ cultivé aux agroécosystèmes

Le terme agroécologie apparaît au début du XX^e siècle dans la littérature scientifique (Wezel & Soldat, 2009). Il est alors utilisé pour décrire les interactions entre les plantes cultivées et leur milieu physique et biologique environnant. Cette vision intégrée du champ cultivé s’intéresse non seulement à la fonction de production mais aussi à la protection des cultures contre les bioagresseurs. Par exemple, le zoologiste allemand W. Tischler est un des premiers à évoquer l’agroécologie lorsqu’il présente ses travaux sur la protection des plantes, dont le but est d’étudier les interactions entre le contrôle des ravageurs, la biologie du sol et la gestion des habitats cultivés (Tischler 1950, 1965). À cette époque, agroécologie ou agroécologique sont des termes utilisés en référence aux

Le point de vue de...
Pas de compléments pour cet article
Annexes de l'article
Pas d'annexes pour cet article
Voir aussi (articles complémentaires)
Pas d'articles complémentaires
Autres langues
Anglais : <i>agroecology</i>
Allemand : <i>Agrarökologie</i>
Espagnol : <i>agroecologia</i>
Informations complémentaires
Article accepté le 4 novembre 2011
Article mis en ligne le 4 novembre 2011

concepts d'écologie appliquée à l'agriculture. En France, l'agronomie a été définie par Hénin (1967) comme « l'écologie appliquée au champ cultivé et à l'aménagement du territoire ». L'étude des interactions entre individus (la plante cultivée) et le milieu biotique et abiotique environnant sont alors au cœur des travaux des agronomes, mais Hénin n'emploie pas le terme agroécologie dans ses travaux.

Le développement de l'agroécologie va de pair avec l'extension de l'échelle d'analyse : au-delà du champ cultivé, l'agroécologie considère l'agroécosystème. Ainsi, l'agroécologie est définie dans les années 1990 comme **l'application des concepts et principes de l'écologie à la conception et à la gestion d'agroécosystèmes durables** (Thomas & Kevan, 1993 ; Altieri, 1995 ; Gliessmann, 1998). Plusieurs concepts utilisés en écologie (par ex. résilience, association, diversité, services écosystémiques) apparaissent dans les travaux d'agronomes dont la référence à l'agroécologie émerge au cours des années 2000 (Bellon & Ollivier, 2011).

L'agroécologie vue comme un ensemble de méthodes et de pratiques pour une agriculture respectant les ressources naturelles

Au cours des années 80, Miguel Altieri, biologiste des écosystèmes et Stephen Gliessman, écologue du végétal, publient plusieurs textes précisant les fondements de l'agroécologie (Altieri, 1987 ; Gliessman, 1990). Ils la définissent alors comme **un ensemble de méthodes et de pratiques socle d'une révision des liens entre agriculture et écosystèmes dont le but est de garantir la préservation des ressources naturelles** (Altieri, 1989). L'agroécologie puise ses fondements dans l'analyse des savoirs traditionnels, issus des pays tropicaux et sub-tropicaux (Altieri *et al.*, 1983 ; Arrignon, 1987 ; Conway 1987), où les exploitations familiales valorisent les ressources naturelles locales. Plusieurs pratiques agricoles telles que l'utilisation de mulch et l'absence de travail du sol, les associations culturales, la protection intégrée des cultures sont ainsi reconnues aujourd'hui par certains praticiens comme des « pratiques agroécologiques » (Agrisud, 2010). De Schutter (2011) résume cette définition de l'agroécologie par « **la recherche des moyens d'améliorer les performances environnementales et techniques des systèmes agricoles en imitant les processus naturels, créant ainsi des interactions et synergies biologiques bénéfiques entre les composantes de l'agroécosystème** ».

L'agroécologie est alors considérée comme un cadre d'action et d'innovation qui propose des concepts, des outils et des pratiques facilitant la transition vers des systèmes durables. À l'inverse, l'agroécologie n'est pas qualifiée comme un mode de production défini par un ensemble de pratiques telle que l'agriculture biologique, la production ou la protection intégrée des cultures. Aucune réglementation ni certification n'est associée à ce terme.

L'agroécologie vue comme programme interdisciplinaire support d'un développement agricole... et alimentaire durable

Les enjeux de durabilité conduisent à une révision des modèles de production agricoles et alimentaires. Les agroécosystèmes doivent garantir non seulement une fonction de production mais aussi un ensemble de services écologiques – par ex. préservation de la ressource en eau, pollinisation, contrôle des ravageurs - et sociaux tels que le maintien d'un tissu rural, l'emploi et l'équité (*Millenium Ecosystem Assessment*, 2005 ; Dale & Polasky, 2007). De tels enjeux exigent la prise en compte des composantes non seulement biotechniques mais aussi sociales de l'agriculture. L'agroécologie traduit le croisement des sciences agronomiques, environnementales et sociales afin de constituer une source d'innovations pour une re-construction et une gestion durables des agroécosystèmes (Gliessman, 2007, Tomich *et al.*, 2011). Les agroécosystèmes sont appréhendés au-delà d'une approche biotechnique en s'intéressant aux facteurs politiques et économiques qui en déterminent l'organisation. La contribution des sciences humaines et sociales permet de placer les acteurs au centre du processus d'innovation. Warner (2007) préconise pour cela une combinaison des savoirs empiriques, portés par les agriculteurs, et des connaissances scientifiques, portés par plusieurs disciplines, sources d'innovations et d'actions.

Au début des années 2000, la définition de l'agroécologie connaît un nouvel élargissement, l'échelle d'étude passant de l'agroécosystème à l'ensemble du système alimentaire appréhendé dans ses dimensions écologiques, économiques et sociales (Francis *et al.*, 2003). Francis *et al.* (2003) et Gliessman (2007) considèrent l'agroécologie comme « **une science d'application des principes et concepts de l'écologie pour la construction de systèmes alimentaires durables** ».

Les contours de l'agroécologie, vus par les scientifiques, ont évolué au cours du temps. Bien que l'agronomie et l'écologie soient les racines disciplinaires de l'agroécologie, les sciences sociales et humaines (sociologie, économie, géographie) y contribuent actuellement (Buttel, 2003 ; Dalgaard *et al.*, 2003).

Parallèlement, l'agroécologie est passée d'une approche centrée sur le champ cultivé à une approche globale incluant les relations entre les agroécosystèmes et les exploitations agricoles qui les composent. Aujourd'hui, les définitions proposées par Francis *et al.* (2003) et Gliessman (2007) ne se rapportent plus à une échelle spatiale privilégiée mais s'intéressent à « **l'écologie des systèmes alimentaires** » dont les composantes techniques, économiques, sociales et politiques se déclinent à différents niveaux d'organisation.

L'agroécologie vue comme un mouvement social

L'agroécologie a souvent été portée, en France et ailleurs (voir l'exemple du Brésil, *in* Wezel *et al*, 2009), par les mouvements sociaux. Elle a émergé progressivement en fédérant plusieurs initiatives locales mais aussi internationales (Bellon & Olivier, 2011). Selon Pierre Rabhi^[1], un des promoteurs de l'agroécologie en France, celle-ci se situe au delà « d'une simple alternative agronomique. Elle est liée à une dimension profonde du respect de la vie et replace l'être humain dans sa responsabilité à l'égard du vivant ». Ces mouvements visent à promouvoir l'autonomie alimentaire et la reconstitution du lien social. Certains mouvements, principalement en Amérique du Sud, associent l'agroécologie au retour à une souveraineté alimentaire localisée, au maintien d'une agriculture familiale et au développement d'une agriculture écologique fondée sur de forts liens entre les productions animales et végétales (Altieri & Toledo, 2011). L'agroécologie repose ici sur une **triple dimension, technique** (par la mise au point et l'utilisation de pratiques centrées sur la valorisation des cycles naturels et la préservation des ressources), **éthique** (respect et intégrité du vivant, justice sociale) et **politique** (basée sur une analyse critique des modèles agricoles et alimentaires dits industriels). Cette vision est souvent éloignée des contours proposés par les scientifiques, même si certains pionniers comme Altieri ou le sociologue espagnol Eduardo Sevilla Guzmán sont fortement liés à ces mouvements.

L'agroécologie en France

En France, l'agroécologie se développe depuis 2008. Elle n'a jusque très récemment pas été définie ni enseignée comme une discipline à part entière. À ce jour, l'acception dominante proposée par le monde académique correspond à « **l'analyse des agroécosystèmes, dans une optique de conception de systèmes agricoles durables** » ; elle vise à comprendre et valoriser les régulations biologiques s'appliquant au champ cultivé mais aussi à des agroécosystèmes plus larges. Dans le document d'orientation 2010-2014 de l'Inra, l'agroécologie constitue un des deux champs scientifiques interdisciplinaires majeurs. Selon les auteurs, « cela suppose de prendre en compte la diversité biologique à tous les niveaux d'organisation et de fonctionnalité pour comprendre la dynamique du vivant et son rôle dans les services écologiques rendus par les agroécosystèmes, notamment en termes de productivité et de résilience ». Cette vision laisse peu de place aux sciences économiques et sociales, hormis dans le département Inra Sciences pour l'action et le développement.

Au sein de la communauté scientifique, mais aussi plus largement de la société, le risque de confusion entre science, pratiques et mouvement social reste présent. L'absence de définition largement partagée par la communauté scientifique conduit alors à apposer l'agroécologie aux disciplines existantes, notamment les sciences agronomiques et l'écologie, et/ou aux pratiques agricoles actuelles sans en préciser les contours et les finalités.

La reconnaissance tardive de l'agroécologie en France a plusieurs origines. En premier lieu, la séparation institutionnelle des sciences agronomiques et des disciplines biologiques fondamentales ou appliquées, dans la formation supérieure et dans les organismes de recherche, n'a pas facilité leur rapprochement. De plus, l'agronomie à la française s'est construite sur une approche systémique (Sebillotte, 1974), déclinée de la plante au territoire (Doré *et al*, 2006), où l'homme, acteur décisionnel, avait un rôle central. Ainsi, l'agronomie française s'est enrichie au cours du temps en assimilant des connaissances et/ou des concepts issus des sciences sociales (par exemple les notions de règle de décision d'acteurs, pratiques *vs* techniques agricoles etc.) et des sciences biologiques, y compris l'écologie (Sebillotte 1984). Aujourd'hui, on note des points de convergence forts entre l'évolution de l'agronomie et les orientations de l'agroécologie (Doré *et al.*, 2011). *A contrario*, dans les pays anglo-saxons, les disciplines agronomiques *sensu lato* (*soil science*, *plant science* et *animal science*) sont plus fortement séparées les unes des autres, ce qui a pu expliquer l'émergence de l'agroécologie, en vertu de son ambition intégrative.

Conclusion

Récemment, l'utilisation du terme agroécologie s'est accrue, dans différentes instances à la fois scientifiques, administratives et professionnelles, afin d'appuyer une révision des modèles agricoles pour garantir une alimentation suffisante et équilibrée pour la population mondiale (de Schutter, 2011). Cette ambition impose que l'agroécologie stabilise son contenu, encore fluctuant selon les contextes et les occasions. Cette diversité n'empêche cependant pas que chaque usage du terme agroécologie interroge de manière bienvenue les sciences agronomiques quant à leur manière de considérer les relations entre productions scientifiques, pratiques agricoles et politique.

Références citées

- Agrisud International, 2010. *L'agroécologie en pratiques*. Texte (<http://www.agrisud.org/eGuide/index.html>) sur le site d'Agrisud.
- Altieri M.A., 1987. *Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture*. Westview Press, Boulder, Colorado, 227 p.
- Altieri M.A., 1989. Agroecology: A new research and development paradigm for world agriculture. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 27: 37-46.

- Altieri M.A., 1995. *Agroecology: the science of sustainable agriculture*. Westview Press, Boulder, CO, 433 p. Présentation (<http://www.westviewpress.com/book.php?isbn=9780813317182>) sur le site de l'éditeur.
- Altieri M.A., Letourneau D.K., Davis J.R., 1983. Developing sustainable agroecosystems. *BioScience*, 33 : 45-49.
- Altieri M.A., Toledo V.M., 2011. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38 (3) : 587-612.
- Arrignon, J., 1987. *Agro-écologie des zones arides et sub-humides*. Maisonneuve & Larose / ACCT, Paris, 283 p.
- Bellon S., Ollivier G., 2011. L'agroécologie en France : une notion émergente entre radicalité utopique et verdissement des institutions. In : Albaladejo C., ed., Séminaire "*Actividad agropecuaria y desarrollo sustentable: que nuevos paradigmas para una agricultura "agroecologica"?*", Buenos Aires, 31/03-01/04/2011, p. 27.
- Buttel F.H., 2007. *Envisioning the future development of farming in the USA: agroecology between extinction and multifunctionality*. Présentation (<http://www.agroecology.wisc.edu/downloads/buttel.pdf>) sur le site de l'Université du Wisconsin.
- Conway, G.R., 1987. The properties of agroecosystems. *Agricultural Systems*, 24 : 95-117.
- Dale VH, Polasky S., 2007. Measures of the effects of agricultural practices on ecosystem services. *Ecol. Econ.* 64 (2) : 286–96
- Dalgaard T, Hutchings N.J., Porter J.R, 2003. Agroecology, scaling and interdisciplinarity, *Agr. Ecosyst. Environ.*, 100 : 39–51.
- De Schutter O., 2011. *Agroécologie et droit à l'alimentation*. Rapport présenté à la 16ème session du Conseil des droits de l'homme de l'ONU, 23p. Texte intégral (<http://www.srfood.org/index.php/fr/component/content/article/1174-report-agroecology-and-the-right-to-food>) sur le site de l'Université de Louvain.
- Doré T., Le Bail M., Martin P., Ney B., Roger-Estrade J., eds., 2006. *L'agronomie aujourd'hui*. Quae, Versailles, 367 p. Présentation (<http://www.quae.com/fr/r1261-l-agronomie-aujourd-hui.html>) sur le site des éditions Quae.
- Doré T., Makowski D., Malézieux E., Munier-Jolain N., Tchamitchian M, Tittone P., 2011. Facing up to the paradigm of ecological intensification in agronomy: Revisiting methods, concepts and knowledge. *Eur. J Agron.*, 34 : 197-210. Texte intégral (http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageURL&_cid=271285&_user=2155873&_pii=S1161030111000220&_check=y&_origin=&_coverDate=31-May-2011&view=c&wchp=dGLbVlk-zSkzk&md5=b3e45ef41e5a521aa242369d956850f5/1-s2.0-S1161030111000220-main.pdf) sur le site de la revue.
- Francis C., Lieblein G., Gliessman S., Breland T. A., Creamer N., Harwood, Salomonsson L., Helenius J., Rickerl D., Salvador R., Wiedenhoef M., Simmons S., Allen P., Altieri M., Flora C. Poincelot R., 2003. Agroecology: The Ecology of Food Systems, *Journal of Sustainable Agriculture*, 22 (3) : 99-118.
- Gliessman S.R., ed., 1990. *Agroecology: researching the ecological basis for sustainable agriculture*. Ecological Studies Series no. 78. Springer, New York.
- Gliessman S.R., 1997. *Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture*. Ann CRC Press, 384 pp.
- Gliessman S.R., 2007. *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*. CRC Press, Taylor & Francis, New York, 384 p.
- Hénin S., 1967. Les acquisitions techniques en production végétale et leurs applications. *Économie Rurale*, 74 : 31-44. Texte intégral (http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ecoru_0013-0559_1967_num_74_1_1989) sur le site de Persée.
- *Millennium Ecosystem Assessment*, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC Island. 137 p. Texte intégral (<http://www.who.int/globalchange/ecosystems/ecosys.pdf>) sur le site de l'OMS.
- Sebillotte, M.. 1974. Agronomie et agriculture. Essai d'analyse des tâches de l'agronome. *Cah. ORSTOM*, Série Biologie, 3 (1) : 3-25. Texte intégral (http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_4/biologie/17681.pdf) sur le site de l'IRD.
- Sebillotte M., 1984. Ecologie et agriculture intensive. *Bull. Ecol.*, 15 (2) : 123-125.
- Thomas, V.G. et Kevan, P.G. (1993. Basic principles of agroecology and sustainable agriculture, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 6 (1): 1-19.
- Tischler W., 1950. Ergebnisse und Probleme der Agrarökologie. *Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Fakultät Kiel*, 3, 71-82.
- Tischler W., 1965. *Agrarökologie*. Gustav Fischer Verlag, Jena, 499 p.
- Tomich TP., Brodt S., Ferris H., Galt R., Horwath WR., Kebreab E., Leveau J., Liptzin D., Lubell M., Merel P., Michelsmore R., Rosenstock T., Scow K., Six J., Williams N., Yang J., 2011. Agroecology: A Review from a Global-Change Perspective. *Review in advance*. Sous presse.
- Warner K., 2007. *Agroecology in Action: Social Networks Extending Alternative Agriculture*. Cambridge, MA: MIT Press, Series, “Food, Environment & Health.”, 304p. Présentation (<http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?tttype=2&tid=11187>) sur le site de l'éditeur.
- Wezel A., Bellon S., Doré T., Vallod D., David, C., 2009. Agroecology as a science, movement or practice. *Agronomy for Sustainable Development*, 29 : 503-515.
- Wezel A., Soldat V., 2009. A quantitative and qualitative historical analysis of the scientific discipline agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7 (1) : 3-18.
- Wezel A., Jauneau J.C., 2011. Agroecology – interpretations, approaches and their links to nature conservation, rural development and ecotourism. In: Campbell W.B., López Ortiz S., eds, *Integrating agriculture, conservation and ecotourism: examples from the field*. Issues in Agroecology - Present Status and Future Prospectus 1, Springer, Dordrecht, p. 1-25. Présentation (<http://www.springer.com/life+sciences/agriculture/book/978-94-007-1308-6>) sur le site de l'éditeur.

Pour en savoir plus

Bibliographie complémentaire

Liens externes

1. Pierre Rahbi (<http://www.terre-humanisme.org/article73.html>) sur le site de Terre et humanisme

- Agroécologie et agronomie (<http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/debats-lors-des-ag/agroecologie-et-agronomie/>) sur le site de l'Association Française d'Agronomie ; en particulier la genèse des acceptions multiples d'un projet agricole (http://www.agronomie.asso.fr/fileadmin/user_upload/Evenements_AFA/AG_2012/20120323_Presentation_seq_AG_Agroecologie_et_agronomie.pdf) par François Papy.

Autres langues



Récupérée de « <https://lorexplor.istex.fr/index.php?title=Agroécologie&oldid=1330> »

- Dernière modification de cette page le 18 octobre 2013, à 15:51.
- Le contenu est disponible sous licence Creative Commons attribution partage à l'identique sauf mention contraire.